

MANUEL D'UTILISATION

ELITE

1000 VA A 12000 VA M/M

DEQUATEC SA
337, avenue Sainte Barbe – Zone Industrielle
30520 SAINT MARTIN DE VALGALGUES
Tél : 04.66.56.84.25 Fax : 04.66.56.84.29
http://www.Dequatec.com

SÉCURITÉ

Cette partie du Manuel concerne les mesures de SÉCURITÉ à suivre scrupuleusement.

a) L’onduleur DEQUATEC NE DOIT PAS FONCTIONNER SANS RACCORDEMENT A LA TERRE. Le premier raccordement à effectuer est celui du conducteur de terre qui doit être branché à la borne marquée ⏚.

b) Eviter de brancher le neutre de sortie à celui d’entrée ou de terre car cette opération pourrait causer de mauvais fonctionnements.

c) L'onduleur génère des tensions électriques DANGEREUSES. Toutes les opérations d’installation et d’entretien doivent être exécutées EXCLUSIVEMENT par un personnel qualifié.

L'onduleur contient une source d’énergie: les batteries. Les bornes et les prises de sorties peuvent être sous tension même si l’onduleur n’est pas branché au secteur.

d) La tension totale de la batterie peut provoquer une décharge électrique. Les batteries remplacées doivent être considérées comme des DECHETS TOXIQUES et traitées en conséquence. Ne pas jeter les packs batteries dans le feu: les batteries pourraient exploser. Ne pas essayer d’ouvrir les packs batteries: ils ne nécessitent aucun entretien. De plus l’électrolyte est dangereux pour la peau et les yeux, et il peut s’avérer toxique.

e) Ne pas mettre l'onduleur en marche en cas de perte de liquide ou en présence d’une poudre blanche résiduelle.

f) Eviter que de l’eau, des liquides en général et/ou tout autre objet étranger ne pénètrent dans l'onduleur.

g) Dans des conditions de danger, arrêter l’onduleur à l’aide de l’interrupteur placé sur le panneau frontal et ouvrir la protection magnétothermique installée en amont de l’onduleur. Sectionner la batterie en enlevant la partie inférieure du panneau frontal et en débranchant les deux connecteurs des packs batteries.

L'onduleur génère un courant de dispersion inférieur à 3 mA.

Attention: le courant de dispersion de la charge s’additionne à celui de l’onduleur sur le conducteur de protection de terre.

h) Pour l’extension de la batterie utiliser exclusivement des connecteurs fournis ou autorisés par l’entreprise.

i) Les onduleurs DEQUATEC de cette série sont à usage professionnel et donc inaptes à être utilisés en milieu domestique.

ATTENTION: cet onduleur est un produit de classe A (conformément à la réglementation EN50091-2: UPS - EMC requirement). En milieu domestique il peut provoquer des interférences radio: l’utilisateur pourrait devoir adopter des mesures supplémentaires.

INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir choisi notre produit.

DEQUATEC est spécialisé dans le développement et la production d'alimentations sans interruption (onduleur). Les onduleurs de cette série sont des produits de haute qualité, attentivement conçus et construits afin de garantir les meilleures performances.

Cet appareil peut être installé par tout utilisateur, après une **LECTURE ATTENTIVE ET SCRUPULEUSE DU PRESENT MANUEL.**

Ce Manuel contient les instructions détaillées relatives à l'utilisation et à l'installation de l'onduleur.
Pour avoir des informations concernant l'utilisation pour obtenir les meilleures performances de votre appareil, le présent Manuel devra être conservé avec soin à proximité de l'onduleur et CONSULTE AVANT TOUTE OPERATION.



PRÉSENTATION

Voilà comment se présente le produit dans les différentes versions:

ELITE 5 à 12KVA ELITE 1000 à 4000 VA



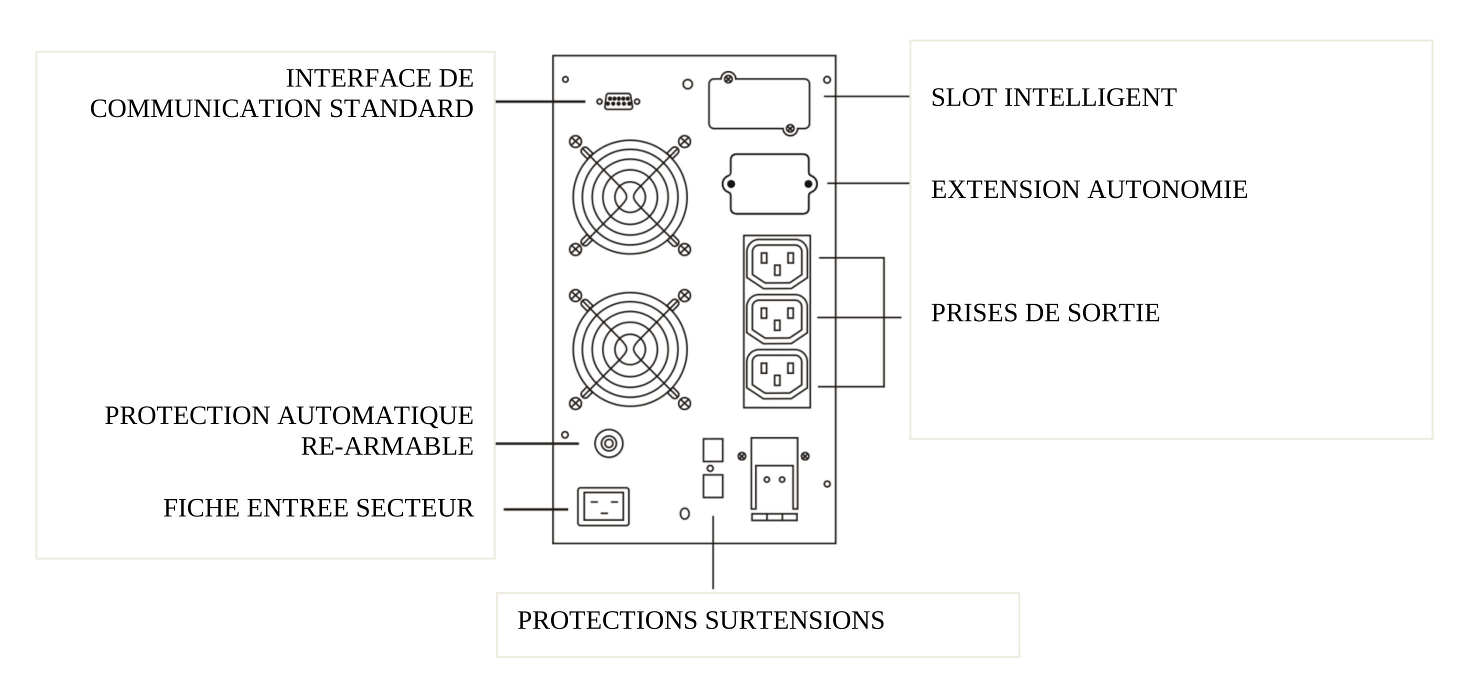




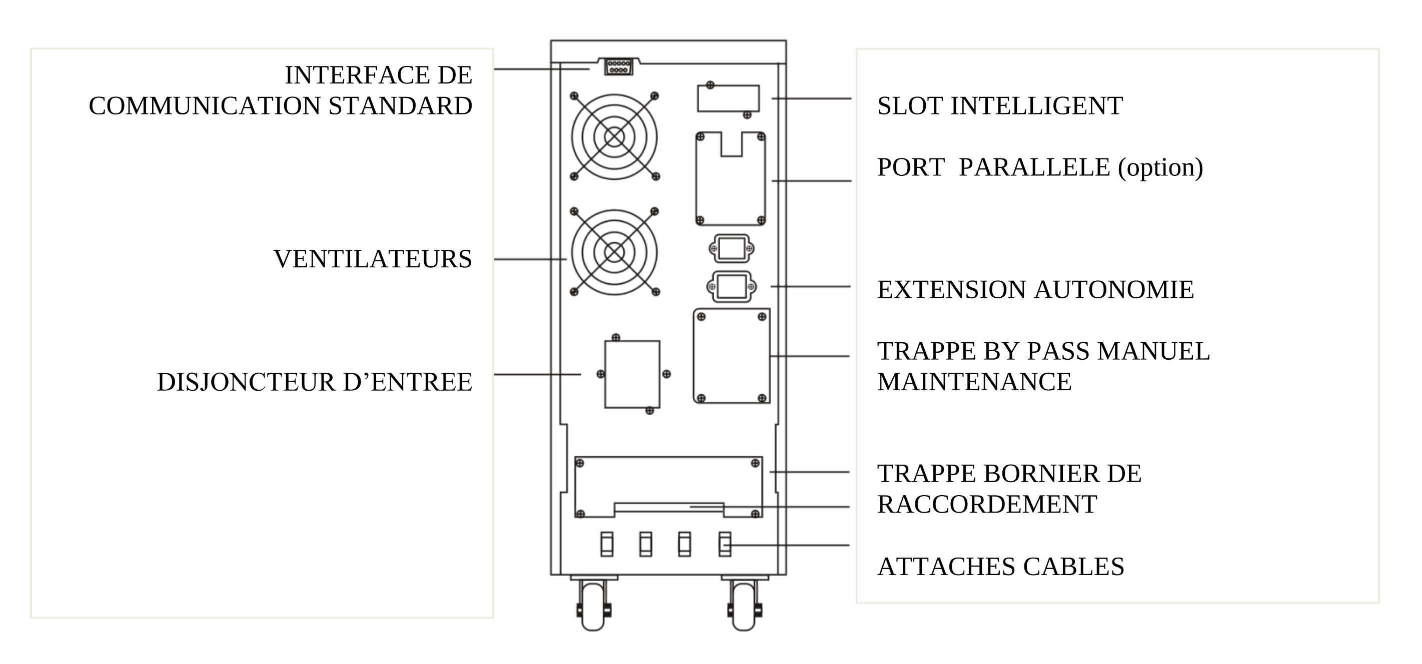
	ELITE 1000 / 1500	*ELITE 2K/ 3K / 4K*	*ELITE 5K / 6K / 7K/ 8K/ 10K/ 12K*
Dimensions H x L x P [mm]	215 x 148 x 400	348 x 195 x 460	720 x 265 x 580
Poids [Kg]	15 / 18	28 / 30 / 34 /	60 / 70 / 80 / 92 / 98 / 105

Vues onduleur

ELITE 2 A 4 KVA



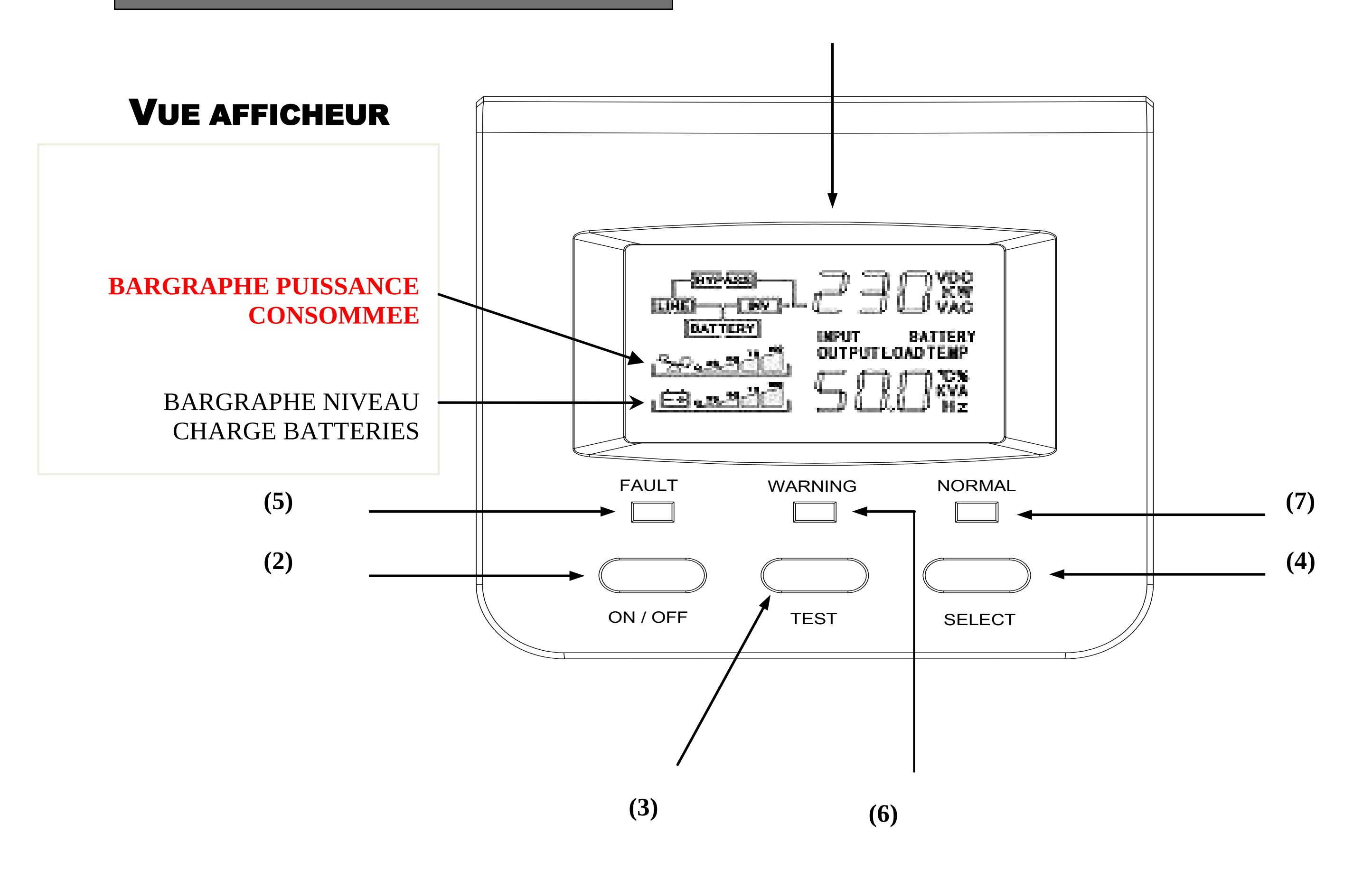
ELITE 5 A 12 KVA





PRÉSENTATION

VUE AFFICHEUR



BOUTONS	*FONCTION*
MARCHE 2	Bouton **MARCHE** onduleur.
ARRET 2	Si le secteur est présent, ce bouton arrête l'onduleur et commute l'utilisation via le by pass, sur secteur. ATTENTION : Dans ce cas les prises ou borniers de sortie, sont toujours sous tension.
TEST 3	Bouton **TEST**. Si le secteur est présent un appui bref sur ce bouton provoque un test manuel des batteries.
SELECT 4	Bouton de sélection qui permet de faire defiler les mesures affichées à l'écran.

VOYANTS/ LEDS	*FONCTION*
LED DEFAUT 5	**Allumé ROUGE** : Voyant défaut. (surcharge, surchauffe,) arrêter et redémarrer l'onduleur pour acquitter ce défaut.
LED ALARMES 6	**Allumé ORANGE** : secteur absent, l'utilisation est alimentée par les batteries. L'autonomie restante est indiquée par les LEDS batteries **Allumé ORANGE** : L'utilisation est alimentée par le secteur au travers du By pass **Allumé ORANGE** : L'Onduleur est en surcharge.
LED ONDULEUR 7	**Allumé VERT** : Fonctionnement normal secteur présent, utilisation alimentée par l'onduleur.

MISE EN SERVICE

VERSION 1000 A 4000

ATTENTION: pour votre sécurité et celle de votre produit, il est recommandé de suivre scrupuleusement les indications reportées ci-après.



AVANT D'EFFECTUER LA SEQUENCE D'OPÉRATIONS SUIVANTES, S'ASSURER QUE L'ONDULEUR EST COMPLETEMENT ARRETE ET DEBRANCHE DU RESEAU ÉLECTRIQUE OU DE TOUTE AUTRE CHARGE



Une fois déballé, l'onduleur est prêt à être installé.

RACCORDEMENTS

L'ONDULEUR DEQUATEC NE DOIT PAS FONCTIONNER SANS BRANCHEMENT A LA TERRE.

Avertissement: ***Si les indications de neutre (N) et de phase (F) relatives aux fiches et aux prises sont respectées****, l'onduleur ne modifie pas le régime de neutre de l'installation. La résistance sur le raccordement de neutre est inférieure à 0,1 ohm.*
Un disjoncteur différentiel placé en amont intervient également pour une panne qui se produit en aval de l'onduleur. La sensibilité de cet interrupteur doit tenir compte du courant dispersé de l'onduleur (qui est de 3 mA environ) et de celui de la charge qui ***s'ajoutent*** *sur le conducteur de terre de l'onduleur.*
Le régime de neutre n'est modifié qu'en présence d'un transformateur d'isolement ou lorsque l'onduleur fonctionne avec le neutre sectionné en amont.
Quoi qu'il en soit, ne pas brancher le neutre de sortie à celui d'entrée ou de terre car cette opération pourrait endommager l'onduleur.

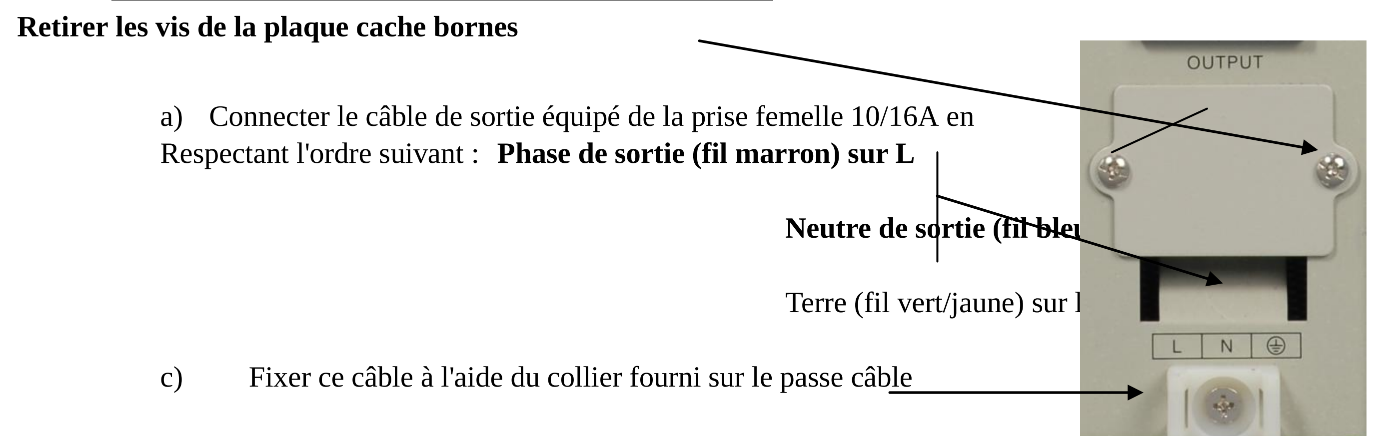
Pour effectuer les raccordements du secteur et de la charge, suivre les indications reportées ci-dessous:

1) Installer en amont de l'appareil un disjoncteur magnétothermique courbe D.
2) Raccorder le câble d'alimentation fourni, à l'onduleur dans la prise d'entrée IEC 16A.
3) Brancher le câble d'alimentation de l'onduleur au secteur.
4) Presser le bouton **MARCHE 2** placé sur le panneau frontal pendant plus d'une seconde.
5) Dès que vous entendez le «Bip », Relâchez le bouton
6) L'onduleur effectue un auto-diagnostique, un signal sonore est émis et les leds " Line" "Inv" et "Normal" s'allument. La led "By pass" ne doit pas être allumée.
7) Raccorder le/s appareil/s à alimenter aux prises situées à l'arrière de l'onduleur au moyen des câbles fournis ou d'un câble ayant une longueur max. de 10 mètres.

   ATTENTION: Ne pas brancher aux prises de sortie IEC 10A des appareils qui absorbent plus de 10A. Pour les appareils qui dépassent cette absorption, utiliser exclusivement la prise femelle de sortie 10/16A. (A MONTER, SUIVANT INDICATIONS CI-APRES).

8) Mettre en marche **un par un** les appareils branchés à l'onduleur.
9) Contrôler que la puissance consommée n'excède pas 75% de la puissance de l'onduleur.(Voir bargraphe puissance consommée page7).

MONTAGE DE LA PRISE DE SORTIE 10/16A **onduleur 3000 et 4000 VA (si nécessaire)**



Retirer les vis de la plaque cache bornes

a) Connecter le câble de sortie équipé de la prise femelle 10/16A en Respectant l'ordre suivant : **Phase de sortie (fil marron) sur L**

Neutre de sortie (fil ble

Terre (fil vert/jaune) sur

c) Fixer ce câble à l'aide du collier fourni sur le passe câble

IMPERATIF
POUR LA PREMIERE MISE EN MARCHE PUIS UNE FOIS PAR MOIS :
Vérifier le fonctionnement des batteries de l'onduleur:

1. **Simuler une coupure en ouvrant le disjoncteur d'alimentation branché en amont de l'onduleur.**
2. **La charge doit continuer à être alimentée, la led secteur s'éteint et les leds batteries et onduleur s'allument. On doit entendre un bip toutes les 4 secondes. Laisser les batteries se décharger pendant 5 minutes minimum. Contrôler le niveau de décharge des batteries grâce aux leds double fonction. Si les batteries sont épuisées l'alarme fin autonomie imminente retentie (un Bip par seconde).**
3. **Dès que l'on referme le disjoncteur situé en amont, l'onduleur doit recommencer à fonctionner sur secteur.**
4. **NB: Un test ponctuel peut aussi être effectué en fonctionnement secteur présent, en appuyant sur le bouton marche de l'onduleur. Dans ce cas les voyants "secteur" "By pass" "onduleur" "batteries" clignotent alternativement. Le test s'effectue pendant 10 Secondes. A l'issue, si les batteries sont bonnes l'onduleur reprend son fonctionnement normal, dans le cas contraire la led "Batteries" clignote accompagnée d'une série de bips rapides.**

ARRÊT DE L'ONDULEUR

Presser le bouton **ARRET 2** situé en façade avant pendant plus d'une seconde. L'onduleur bascule en mode By Pass et les leds "line" et "By Pass" s'allument. Attention dans cette configuration il y a toujours de la tension au travers du By pass, sur les prises de sortie de l'onduleur. Débrancher alors la fiche d'entrée au secteur située à l'arrière, afin de couper complètement la sortie.

VERSION 5000 A 12000

Ce chapitre décrit les opérations à effectuer pour préparer l'onduleur à son utilisation.
ATTENTION: pour votre sécurité et celle de votre produit, il est recommandé de suivre scrupuleusement les indications reportées ci-après.



AVANT D'EFFECTUER LA SEQUENCE D'OPÉRATIONS SUIVANTES, S'ASSURER QUE L'ONDULEUR EST COMPLETEMENT ARRETE ET DEBRANCHE DU RESEAU ÉLECTRIQUE OU DE TOUTE AUTRE CHARGE



Une fois déballé, l'onduleur est prêt à être installé.

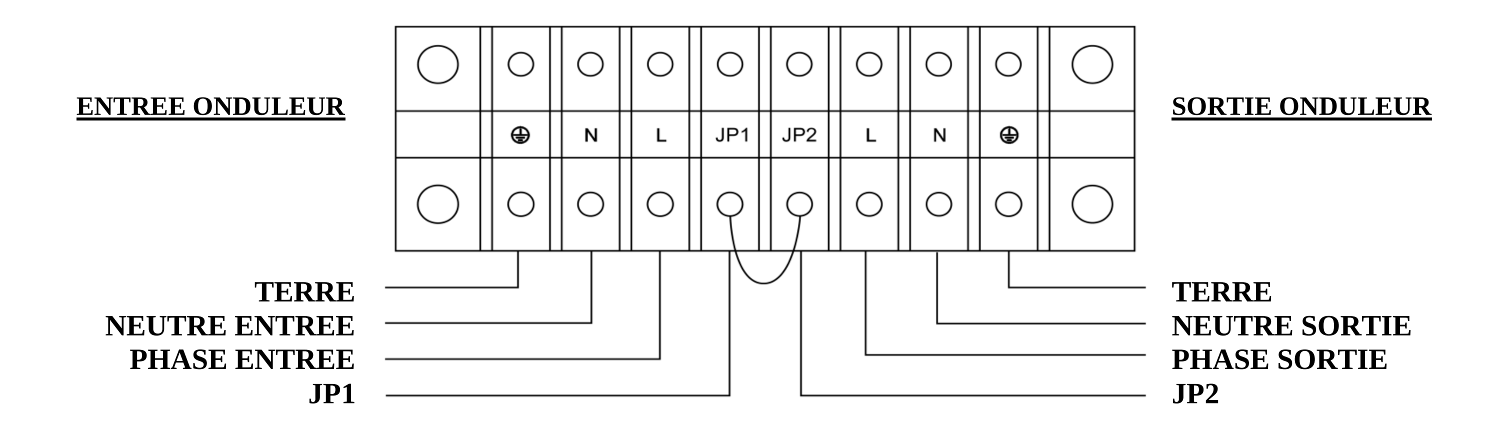
RACCORDEMENTS

L'ONDULEUR DEQUATEC NE DOIT PAS FONCTIONNER SANS BRANCHEMENT A LA TERRE.

Avertissement: ***Si les indications de neutre (N) et de phase (F) relatives aux fiches et aux prises sont respectées****, l'onduleur ne modifie pas le régime de neutre de l'installation. La résistance sur le raccordement de neutre est inférieure à 0,1 ohm.*
Un disjoncteur différentiel placé en amont intervient également pour une panne qui se produit en aval de l'onduleur. La sensibilité de cet interrupteur doit tenir compte du courant dispersé de l'onduleur (qui est de 3 mA environ) et de celui de la charge qui ***s'ajoutent*** *sur le conducteur de terre de l'onduleur.*
Le régime de neutre n'est modifié qu'en présence d'un transformateur d'isolement ou lorsque l'onduleur fonctionne avec le neutre sectionné en amont.
Quoi qu'il en soit, éviter de brancher le neutre de sortie à celui d'entrée ou de terre car cette opération pourrait endommager l'onduleur.

Pour effectuer les raccordements du secteur et de la charge, suivre les indications reportées ci-dessous:

1) Installer en amont de l'appareil un disjoncteur magnétothermique courbe D.
2) Les bornes à utiliser pour le raccordement des lignes d'entrée et de sortie sont situées à l'arrière de l'onduleur (en bas). Retirer les 4 vis de la plaque du bas afin d'accéder au bornier entrée/sortie de l'appareil (voir figure ci-dessous).



Utiliser des câbles à 3 conducteurs :

- Connecter le **câble d'entrée** provenant du disjoncteur magnétothermique placé dans le tableau électrique
  Terre (fil vert/jaune)
  Soit suivant le schéma représenté page 10 (bornes de terre à gauche et à droite)
  Soit directement sur le châssis sur les vis prévues à cet effet.
  Neutre d'entrée (fil bleu)
  Phase d'entrée (fil marron ou noir)

- Connecter le **câble de sortie** alimentant les appareils protégés.
  Terre (fil vert/jaune)
  Soit suivant le schéma représenté page 10 (bornes de terre à gauche et à droite)
  Soit directement sur le châssis sur les vis prévues à cet effet.
  Neutre de sortie (fil bleu)
  Phase de sortie (fil marron ou noir)

ATTENTION NE PAS INVERSER L'ENTREE ET LA SORTIE SOUS PEINE DE DETERIORATION DE L'APPAREIL

3) Ne pas modifier JP1/JP2(présence ou non d'un pont reliant ces bornes). Fixer les câbles à l'aide de colliers.
4) Alimenter l'onduleur en montant le disjoncteur d'alimentation placé dans l'armoire électrique, contrôler la présence de la tension sur les bornes d'entrées. Mettre le disjoncteur d'entrée, situé à l'arrière de l'onduleur sur 1. Les ventilateurs démarrent et la charge est alimentée par le secteur au travers du By Pass. Les leds secteur et by pass s'allument.
5) Démarrer l'onduleur en pressant le bouton **MARCHE** placé sur le panneau frontal pendant plus d'une seconde. L'onduleur effectue un auto-diagnostique, tous les leds s'allument, un signal sonore est émis puis les leds secteur et onduleur restent éclairées. L'onduleur est en fonctionnement normal.
6) Mettre en marche **un par un** les appareils branchés à l'onduleur.
7) Contrôler que la puissance consommée n'excède pas 75% (voir indications page 7 LEDS DOUBLE FONCTIONS) de la puissance de l'onduleur.

IMPERATIF

POUR LA PREMIERE MISE EN MARCHE PUIS UNE FOIS PAR MOIS :

Vérifier le fonctionnement des batteries de l'onduleur:

1. **Simuler une coupure en ouvrant le disjoncteur d'alimentation branché en amont de l'onduleur.**

La charge doit continuer à être alimentée, la led secteur s'éteint et les leds batteries et onduleur s'allument. On doit entendre un bip toutes les 4 secondes. Laisser les batteries se décharger pendant 5 minutes minimum. Contrôler le niveau de décharge des batteries grâce aux leds double fonction. Si les batteries sont épuisées l'alarme fin autonomie imminente retentie (un Bip par seconde).

2. **Dès que l'on referme le disjoncteur situé en amont, l'onduleur doit recommencer à fonctionner sur secteur.**
3. **NB: Un test ponctuel peut aussi être effectué en fonctionnement secteur présent, en appuyant sur le bouton marche de l'onduleur. Dans ce cas les voyants "secteur" "By pass" "onduleur" "batteries" clignotent alternativement. Le test s'effectue pendant 10 Secondes. A l'issue, si les batteries sont bonnes l'onduleur reprend son fonctionnement normal, dans le cas contraire la led "Batteries" clignote accompagnée d'une série de bips rapides.**

Arrêt de l'onduleur

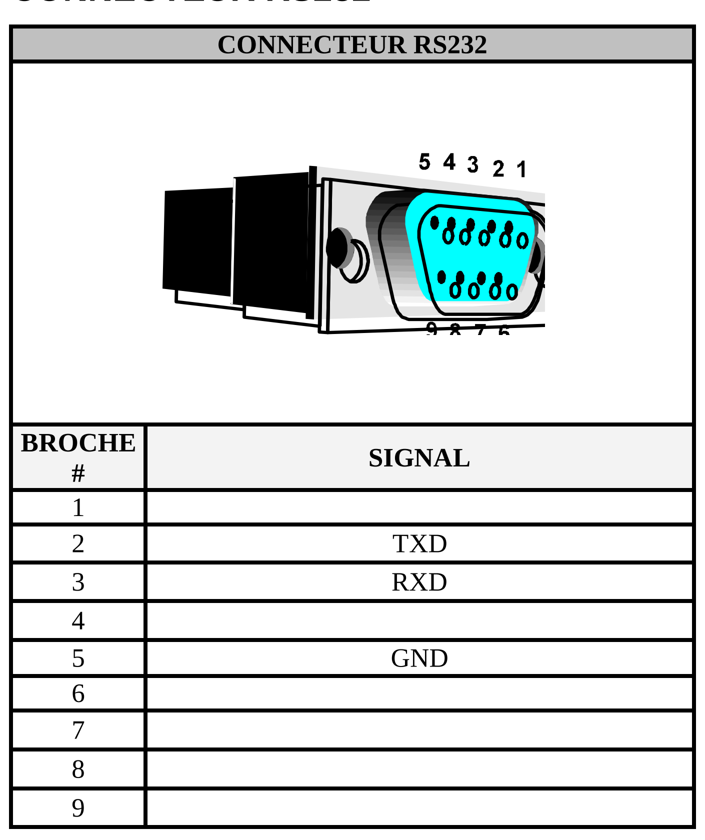
Presser le bouton **ARRET** situé en façade avant pendant plus d'une seconde. L'onduleur bascule en mode By Pass et les leds Secteur et By Pass s'allument. Attention dans cette configuration il y a toujours de la tension au travers du By pass, sur le bornier de sortie de l'onduleur. Mettre alors l'interrupteur d'entrée situé à l'arrière sur 0, afin de couper complètement la sortie.

Ports de communication

La partie arrière de l'onduleur (voir *Vues onduleur*) présente les ports de communication suivants:

- Port série, disponible avec connecteur RS232
- Slot d'extension pour cartes d'interface supplémentaires COMMUNICATION SLOT (A venir).

CONNECTEUR RS232



CONNECTEUR RS232	
BROCHE #	**SIGNAL**
1	
2	TXD
3	RXD
4	
5	GND
6	
7	
8	
9	

Slot de Communication (OPTION)

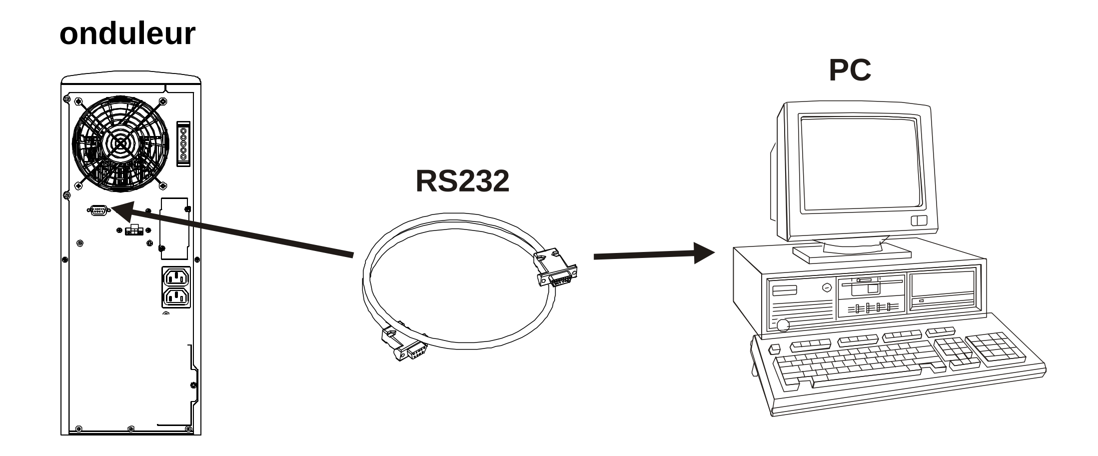
L'onduleur est équipé d'un slot d'extension pour cartes de communication fournies en option (voir figure ci-contre) qui permettent à l'appareil de dialoguer en utilisant les principaux standards de communication.

Voici quelques exemples:

- Agent de réseau Ethernet à protocole TCP/IP, HTTP et SNMP
- Carte relais de signalisation/AS400

Pour de plus amples informations sur les accessoires disponibles, consulter DEQUATEC.

LOGICIEL (OPTION)

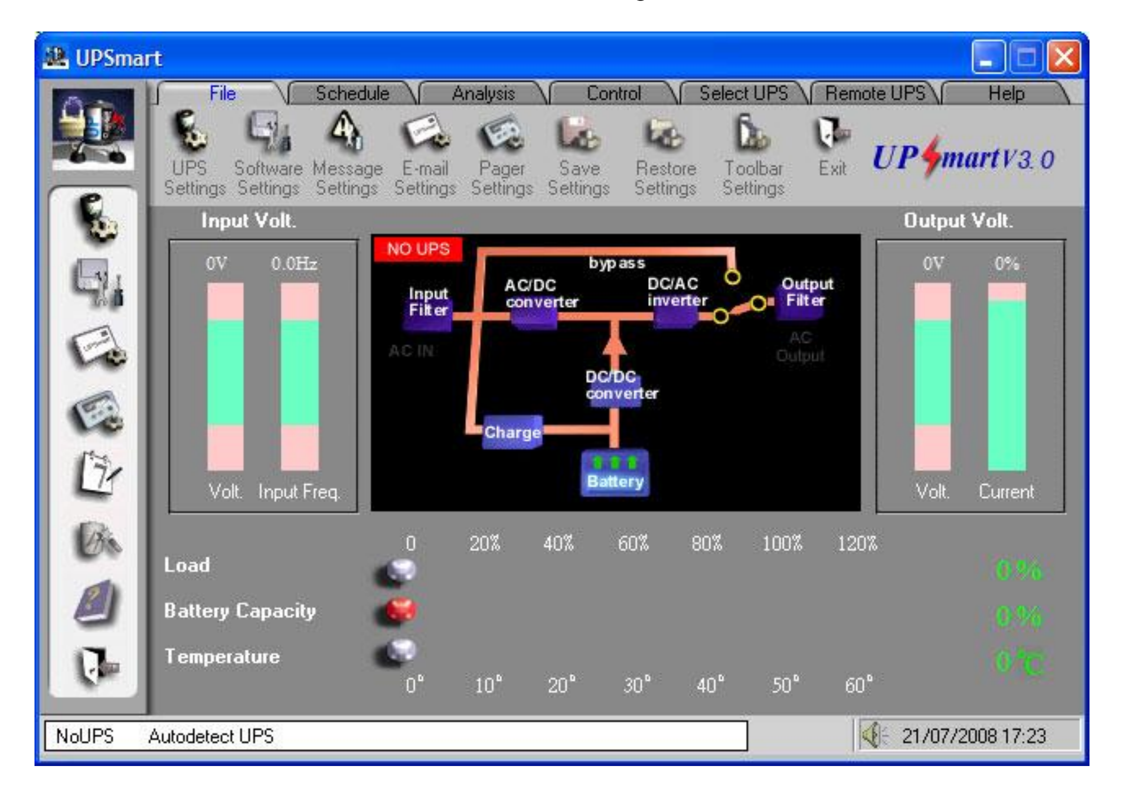


LOGICEIL DE SURVEILLANCE ET DE CONTROLE

Le logiciel "UPSmart Server" garantit une gestion efficace et intuitive de l’onduleur. En effet, il permet de visualiser toutes les informations les plus importantes telles que la tension d’entrée, la charge appliquée et la capacité des batteries.
Il est également à même d’exécuter automatiquement des opérations de clôture, d’envoi d’e-mails, de sms et de messages de réseau en cas de situations particulières sélectionnées par l’utilisateur.

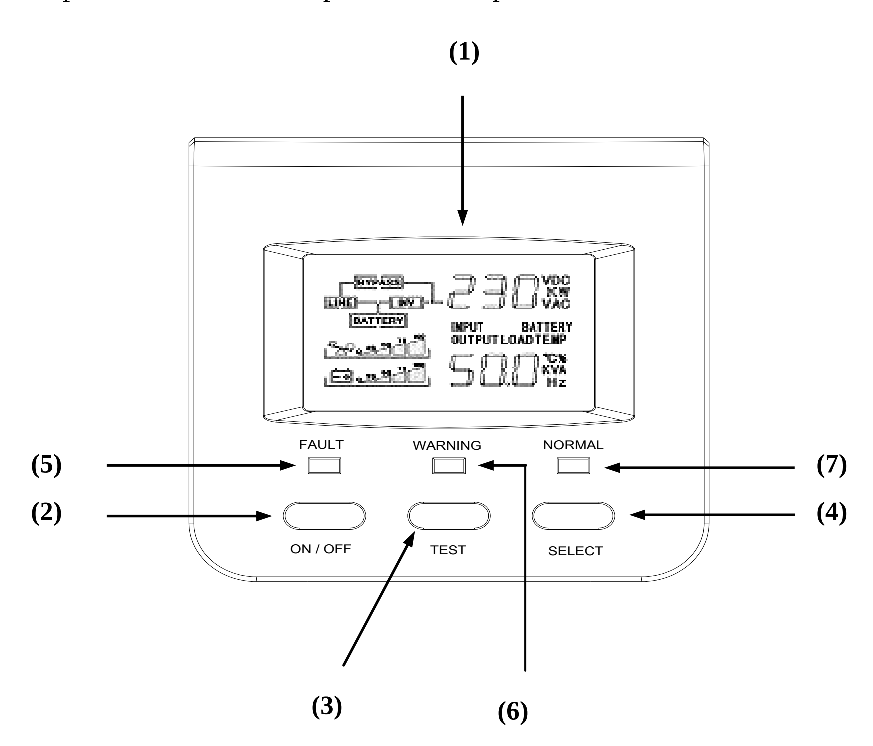
Opérations d’installation:

- Connecter le port de communication RS232 de l’onduleur à un port de communication COM du PC au moyen du câble série fourni*****
- Introduire le CD-Rom et sélectionner le système d’exploitation souhaité.
- Suivre les instructions du programme d’installation.
- Lorsque vous redémarrez votre PC une icone sous forme de prise électrique apparait dans la barre des taches.
  - Il est recommandé d’utiliser un câble d’une longueur max. de 3 mètres.



RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Un mauvais fonctionnement de l'onduleur DEQUATEC n'est pas forcément signe d'une panne mais il est souvent dû à des problèmes simples, à des inconvénients ou à des négligences.
Par conséquent il est conseillé de consulter attentivement le tableau reporté ci-dessous qui résume les informations utiles pour la résolution des problèmes les plus communs.



PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
AUCUNE INDICATION AUCUN BUZZER	Pas de tension en entrée	Contrôlez le câble d'entrée et la bonne connexion de celui-ci.
LED SECTEUR **LINE** CLIGOTANTE	Phase et neutre d'entrée inversés	Inverser le neutre et la phase.
LED SECTEUR **LINE** FIXE LED **BY PASS** FIXE	Onduleur non démarré	Presser le bouton Marche pendant une seconde minimum, et relâcher ce bouton dés que l'onduleur Bip
LED SECTEUR CLIGOTANTE LED BATTERIES FIXE	La tension ou la fréquence d'entrée sont hors des tolérances admises par l'onduleur.	L'onduleur fonctionne en mode batteries. Sauvegardez vos données et fermez vos applications et programmes.
LED ONDULEUR **INV** FIXE BUZZER UN BIP / 4SEC.	Secteur absent	L'onduleur fonctionne en mode batteries. Sauvegardez vos données et fermez vos applications et programmes. Lorsque la fin d'autonomie est imminente : un bip par seconde.
LED DEFAUT **FAULT** FIXE BUZZER UN BIP PAR SECONDE	Onduleur en surcharge	Contrôler la charge connectée en sortie et la réduire rapidement sous peine de coupure de la sortie onduleur.
TEMPS D'AUTONOMIE BATTERIES REDUIT	Charge incomplète	Laisser l'onduleur connecté au secteur pendant 12 Heures, pour une recharge complète.
	Onduleur en surcharge	Contrôler la charge connectée en sortie et la réduire.
	Batteries en fin de vie	Remplacer les batteries
LED DEFAUT FIXE LED BATTERIES CLIGNOTANTE BUZZER UN BIP PAR SECONDE	Chargeur de batteries ou **Batteries HS**	Contacter le service Technique DEQUATEC.

DUREE DE VIE DES BATTERIES

La durée de vie moyenne des batteries **PLOMB ETANCHES A RECOMBINAISON DES GAZ** est de **3 à 5 ans** sous trois conditions:

- Ne pas effectuer plus de 200 cycles de décharges profondes. (décharges complètes des batteries).
- Maintenir la température de fonctionnement de l'onduleur à 20°C. En effet la température de fonctionnement a une incidence importante sur la durée de vie des batteries. **A 30°C la durée de vie des batteries est réduite de moitié.** (un an et demi à deux ans et demi).
- Effectuer mensuellement une décharge des batteries afin de les faire travailler. Cette décharge, effectuée avec l'utilisation habituelle, d'une durée de 5 à 10 minutes, permet de régénérer la réaction chimique interne de la batterie. Elle vous permet aussi **de tester l'efficacité** du pack batteries et donc d'effectuer une maintenance préventive sur votre onduleur.

La durée de vie des batteries dépend aussi du temps de stockage de l'onduleur hors tension secteur.
A 20°C la durée de stockage ne devra pas dépasser **4 mois**.
Si vous deviez dépasser ce terme, une recharge des batteries est nécessaire. Pour cela, connecter l'onduleur au secteur, et monter le disjoncteur d'entrée, pendant 24H.

